

## Конспект занятия «Зоопарк. Крокодил.»

**Объединение: «Робототехника»**

**Педагог дополнительного образования:** Гарагуль Д.А.

**Оборудование и материалы:**

Комплект LEGO

Инструкции по работе с комплектом LEGO.

<https://le-www-live-s.legocdn.com/sc/media/files/building-instructions/wedo/9580-hungry-alligator-cee3ffb5c7aac83bc257c13baf522c49.pdf>

<https://le-gofun.ru/lego/instruction/crocodile-legend-beast-70126/3418>

Картинки, видеоролики

ТСО: персональный компьютер.

**Видеоряд:**

<https://www.youtube.com/watch?v=zixn-KmT4wk>

### Ход занятия

На прошлом занятии мы с вами собирали рычащего льва, а сегодня я вам предлагаю собрать крокодила.



- Крокодилы (лат. Crocodilia) — отряд водных позвоночных, относящихся к классу Пресмыкающиеся. Отряд крокодилов включает 3 семейства: крокодиловые, аллигаторовые и гавиаловые.

Крокодилы распространены во всех тропических странах, обитая в разнообразных пресных водоёмах. Все современные крокодилы приспособлены к полуводному образу жизни — обитая в воде, яйца они, однако, откладывают на суше. Некоторые крокодилы в периоды засухи впадают в спячку в вырытых ими неглубоких шахтах в иле на дне пересыхающих водоёмов. Крокодилы растут в течение всей жизни благодаря постоянно растущим хрящевым участкам в костях. Живут до 80—100 лет. Однако человек стремится приручить это страшное животное, которых мы часто можем встретить в зоопарке и цирке. Поскольку, крокодил существо живое, мы с вами попробуем его оживить.

1. Соберите модель крокодила, следуя пошаговым инструкциям.

<https://www.youtube.com/watch?v=zixn-KmT4wk>

Обеспечьте надёжное зацепление между зубьями маленького и коронного зубчатых колёс.

Энергия передается от компьютера на мотор, вращающий маленькое зубчатое колесо, которое вращает коронное колесо. Наклонные зубья коронного колеса меняют направление движения на 90°. Коронное зубчатое колесо насажено на ось, которая движет пасть крокодила. При вращении оси в том или другом направлении крокодил открывает пасть или закрывает.

Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую (вращение зубчатых колёс и оси).

2. С помощью программных блоков программы LEGO Education WeDo Software v1.2 составьте программу, при которой открывает и закрывает пасть, издавая звуки, чтобы он открывал пасть и закрывал пасть.

*Программные блоки:*

«Мотор по часовой стрелке», «Мотор против часовой стрелки», «Включить мотор на...», «Мощность мотора», «Вход Число», «Звук», «Начать нажатием клавиши», «Датчик наклона» и «Ждать».

Также можно собрать льва из обычного лего

<https://www.youtube.com/watch?v=2RjuP01Y7XY>